федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России)
Кафедра медицинской микробиологии и иммунологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A6AE739525968B812FAEBF2A80081703
Владелец: Мякишева Юлия Валерьевна
Действителен: с 01.04.2024 до 25.06.2025

УТВЕРЖДЕНА
на заседании ЦКМС
протокол № 8 от « 15 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

(наименование дисциплины)

Б1.Б.26

(шифр дисциплины)

Специальность 32.05.01. Медико-профилактическое дело
Уровень высшего образования Специалитет
Квалификация Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Институт профилактической медицины
Форма обучения очная

Самара, 2024

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 552 от 15 июня 2017 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры медицинской микробиологии и иммунологии от «13» мая 2024 г., протокол № 9.

СОГЛАСОВАНО Директор Института профилактической медицины доктор медицинских наук, профессор О.В. Сазонова	СОГЛАСОВАНО Председатель методической комиссии по специальности доктор медицинских наук, доцент А.В. Лямин

Разработчики рабочей программы:
Кондратенко Ольга Владимировна – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой медицинской микробиологии и иммунологии
Никитина Татьяна Рудольфовна – к.м.н., доцент, доцент кафедры медицинской микробиологии и иммунологии

Рецензенты:
1. М.М. Туйгунов д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
2. А.А. Мартинович к.м.н., доцент, заведующий кафедрой микробиологии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: овладение базовыми знаниями и понятиями медицинской микробиологии, особенностями подходов к микробиологической диагностике различных заболеваний человека, особенностями организации и проведения микробиологического обследования в зависимости от вида биологического материала, предполагаемого возбудителя и индивидуальных особенностей пациента.

Задачи:

- приобретение студентами знаний о современных методах микробиологической диагностики микробиоты различных локусов;
- приобретение студентами знаний об особенностях микробиологической диагностики бактериальных, вирусных, грибковых и паратитарных инфекций;
- обучение студентов принципам корректной организации преаналитического и постаналитического этапов микробиологического исследования;
- обучение студентов выбору биоматериала в зависимости от локализации предполагаемого возбудителя;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Микробиология, вирусология», являются «Биология», «Химия», «Основы морфологии и физиологии», «Нормальная физиология», «Основы микробиологии».

Дисциплина «Микробиология, вирусология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Иммунология», «Эпидемиология», «Инфекционные болезни, паразитология».

Типы задач профессиональной деятельности.

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: профилактический, диагностический, организационно-управленческий, научно-исследовательский.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Здоровый образ жизни	**ОПК-2.** Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной	**ИДопк-2.-1.**Понимает цели и задачи формирования здорового образа жизни; использует различные приемы и методы для осуществления санитарно-гигиенического

	культуры и профилактику заболеваний населения	просвещения населения. **ИДопк-2.-2.**Демонстрирует знания основ профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний у населения; информирует население о вопросах профилактики заболеваний, повышая его грамотность
знать: основные принципы здорового образа жизни, роль иммунной системы в организме человека, влияние факторов среды обитания на состояние иммунной системы человека, методы профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний. **уметь:** готовить сообщения о способах профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, здоровом образе жизни, выбирать рациональные варианты действий при выборе средств неспецифической и специфической профилактики инфекционных заболеваний. **владеть:** навыками разработки комплекса мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, навыками санитарно-просветительской работы, в том числе подготовки сообщений и брошюр о здоровом образе жизни, направленных на повышение санитарной грамотности населения в целом.		
Медицинские технологии, оборудование и специальные средства профилактики	**ОПК-4**.Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	**ОПК-4.1.ИД-1** Демонстрирует знания о современных медицинских изделиях; осуществляет выбор наиболее эффективных для профилактики, обследования (диагностики) пациентов, оказания медицинской помощи и решения других профессиональных задач
знать: современные медицинские технологии, специализированное медицинское оборудование для проведения иммунологических исследований, группы иммунобиологических препаратов и принципы рациональной иммунокоррекции и иммунопрофилактики. **уметь:** интерпретировать данные иммунологических исследований, определять показания к применению иммунобиологических препаратов. **владеть:** навыками применения методов иммунодиагностики, иммунокоррекции и иммунопрофилактики, чтения и интерпретации результатов иммунологических исследований.		
Этиология и патогенез	**ОПК 5.** Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	**ИДопк-5.-5.** Интерпретирует результаты исследований биосубстратов, обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи

знать: структуру и функционирование иммунной системы в норме и при патологических состояниях, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты, методы оценки иммунного статуса, технику проведения исследования и методы оценки его результатов. **уметь:** анализировать и характеризовать процессы функционирования иммунной системы человека, в частности под влиянием факторов инфекционной и неинфекционной природы. **владеть:** навыками интерпретации результатов иммунологических исследований.	
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-9.Способен проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания, гигиенические, эпидемиологические, микробиологические и иные виды оценок факторов среды обитания, объектов хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	**ПК-9.1.ИД-1** Способен определить необходимые методы, методики и алгоритмы выполнения исследований (испытаний) и измерений в соответствии с поставленной задачей
знать: причины и механизмы развития иммунопатологических состояний, влияние факторов среды обитания на состояние иммунной системы человека, показания и алгоритмы выполнения иммунологических исследований в соответствии с поставленной задачей. **уметь:** анализировать процессы, происходящие в иммунной системе под влиянием факторов инфекционной и неинфекционной природы; выбирать необходимые методы исследования и алгоритмы работы. **владеть:** навыками оценки результатов проведенного иммунологического исследования и формулирования заключения по результатам проведенного исследования.	
ПК-11. Способен организовывать и проводить лабораторные и иные исследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	**ПК-11.1 ИД-1** Способен участвовать в проведении микробиологических (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) исследований **ПК-11.3 ИД-3** Способен участвовать в организации работы лаборатории (микробиологической, клинико-диагностической, молекулярно-генетической, санитарно-гигиенической)
знать: принципы организации работы в иммунологической лаборатории, методы иммунодиагностики, мероприятиями по охране труда и технике безопасности. **уметь:** выбирать методы иммунодиагностики, организовать процесс проведения иммунологического исследования. **владеть:** навыками проведения иммунологических исследований, интерпретации результатов иммунологических исследований.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего	Семестры

	часов	№ 4	№ 5
Контактная работа обучающихся с преподавателем	124	54	70
Аудиторные занятия (всего)	118	52	66
В том числе:			
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия (ПЗ)	86	36	50
Внеаудиторная работа (всего), в т.ч.:	6	2	4
Групповые, индивидуальные консультации	6	2	4
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	62	20	42
В том числе:			
Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной и научной литературы. Работа с конспектом лекций. Работа с интернет-ресурсами	62	20	42
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен (36 часов)	-	Экзамен (36 часов)
Общая трудоемкость:			
часов зачетных единиц	216 6	72 2	144 4

4.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Наименование разделов дисциплины (модуля) и тем учебных занятий	Семестр	Виды учебной деятельности (в часах)				
		Л	ПЗ	КПЗ	С	ЛР
Раздел 1. Патогенные, условно-патогенные микроорганизмы – возбудители инфекций человека и методы микробиологической диагностики						
Современные методы микробиологической диагностики состояния микробиоты.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Особенности микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Особенности микробиологической диагностики вирусных инфекций.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Особенности микробиологической диагностики микозов.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Особенности микробиологической диагностики паразитозов.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Микробиологические особенности диагностики инфекций верхних дыхательных путей и ЛОР-органов.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Микробиологические особенности диагностики нижних дыхательных путей: бронхитов и пневмоний.	***4***	-	***4***	-	-	-
Микробиологические особенности диагностики инфекций желудочно-кишечного тракта.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Микробиологические особенности диагностики инфекций почек и урогенитального тракта.	***4***	***2***	***4***	-	-	-
Возбудители особо опасных	***5***	***2***	***5***	-	-	-

инфекций.						
Возбудители зоонозных инфекций.	***5***	***-***	***5***	***-***	***-***	***-***
Возбудители раневых и ожоговых инфекций. Особенности анаэробных инфекций.	***5***	***2***	***5***	***-***	***-***	***-***
Особенности возбудителей инфекционных заболеваний у пациентов с иммуносупрессией.	***5***	***2***	***5***	***-***	***-***	***-***
Микробиологические особенности инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Особенности вирусных гемоконтактных инфекций.	***5***	***2***	***5***	***-***	***-***	***-***
Особенности возбудителей инфекций с трансмисссивным механизмом передачи.	***5***	***2***	***5***	***-***	***-***	***-***
Возбудители нейроинфекций.	***5***	***2***	***5***	***-***	***-***	***-***
Микробиологические особенности антимикробной химиотерапии.	***5***	***2***	***5***	***-***	***-***	***-***
Особенности преаналитического этапа в микробиологической диагностике.	***5***	***2***	***5***	***-***	***-***	***-***
Особенности постаналитического этапа в микробиологической диагностике.	***5***	***-***	***5***	***-***	***-***	***-***
Итого за семестр:	**4**	***16***	***36***	***-***	***-***	***-***
Итого за семестр:	**5**	***16***	***50***	***-***	***-***	***-***
Итого по дисциплине:		***32***	***86***	***-***	***-***	***-***

4.3. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

Наименование разделов дисциплины и видов самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
Раздел 1. Патогенные, условно-патогенные микроорганизмы – возбудители инфекций человека и методы микробиологической диагностики	
Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной и научной литературы. Работа с конспектом лекций. Работа с интернет-ресурсами.	62
Итого:	**62**

4.4. Тематика курсовых проектов (работ)

Выполнение курсовых работ (проектов) не предусмотрено.

4.5. Тематика реферативных работ

Выполнение реферативных работ не предусмотрено.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств разрабатывается в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

5.1. Формы оценочных средств для проведения текущего и рубежного контроля

Наименование разделов дисциплины и тем учебных занятий	Формы контроля	
	Текущего	Рубежного
Раздел 1. Патогенные, условно-патогенные микроорганизмы – возбудители инфекций человека и методы микробиологической диагностики		
Тема 1. Современные методы микробиологической диагностики состояния микробиоты.	Устный опрос	-
Тема 2. Особенности микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	Устный опрос	-
Тема 3. Особенности микробиологической диагностики вирусных инфекций.	Устный опрос	-
Тема 4. Особенности микробиологической диагностики микозов.	Устный опрос	-
Тема 5. Особенности микробиологической диагностики паразитозов.	Устный опрос	Контрольная работа
Тема 6. Микробиологические особенности диагностики инфекций верхних дыхательных путей и ЛОР-органов.	Устный опрос	-
Тема 7. Микробиологические особенности диагностики нижних дыхательных путей: бронхитов и пневмоний.	Устный опрос	-
Тема 8. Микробиологические особенности диагностики инфекций желудочно-кишечного тракта.	Устный опрос	-
Тема 9. Микробиологические особенности диагностики инфекций почек и урогенитального тракта.	Устный опрос	Контрольная работа
Тема 10. Возбудители особо опасных инфекций.	Устный опрос	-
Тема 11. Возбудители зоонозных инфекций.	Устный опрос	
Тема 12. Возбудители раневых и ожоговых инфекций. Особенности анаэробных инфекций.	Устный опрос	-
Тема 13. Особенности возбудителей инфекционных заболеваний у пациентов с иммуносупрессией.	Устный опрос	-
Тема 14. Микробиологические особенности инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Особенности вирусных гемоконтактных инфекций.	Устный опрос	-
Тема 15. Особенности возбудителей инфекций с трансмисссивным механизмом передачи.	Устный опрос	-
Тема 16. Возбудители нейроинфекций.	Устный опрос	Контрольная работа
Тема 17. Микробиологические особенности антимикробной химиотерапии.	Устный опрос	-
Тема 18. Особенности преаналитического этапа в микробиологической диагностике.	Устный опрос	-
Тема 19. Особенности постаналитического этапа в микробиологической диагностике.	Устный опрос	-

Примеры оценочных средств рубежного контроля успеваемости

Пример контрольной работы

Вариант 1.
Задача 1.
На прием к пульмонологу пришел мужчина 60 лет с жалобами на отдышку, кашель с мокротой и повышение температуры. Известно, что мужчина является хроническим курильщиком и страдает от ХОБЛ.

1. Предположите вероятных возбудителей обострения.
2. Какой биоматериал следует взять на исследование и каковы особенности его сбора и транспортировки в лабораторию?
3. Опишите ход лабораторного исследования.
4. На какие сутки Вы рассчитываете получить микробиологическое заключение?
5. Какими принципами Вы будете руководствоваться при назначении и корректировке терапии.

Задача 2.
На прием к урологу пришел мужчина с жалобами на наличие гнойного отделяемого из уретры, дискомфорт в области половых органов. Из анамнеза известно, что 5 дней назад пациент имел незащищенный половой контакт.
.
1. Предположите возможных возбудителей заболевания и вероятный диагноз.
2. Какой биоматериал следует взять на исследование и каковы особенности его сбора и транспортировки в лабораторию?
3. Опишите ход лабораторного исследования.
4. На какие сутки Вы рассчитываете получить микробиологическое заключение?
5. Какими принципами Вы будете руководствоваться при назначении и корректировке терапии.
6. Как можно было предотвратить развитие данного заболевания?

Система оценивания и критерии выставления оценок
В систему оценивания входит оценка по 5-ти балльной системе оценивания (процент правильных ответов трансформируется в оценку).
«Отлично»: 91-100% правильных ответов с объяснением
«Хорошо»: 75-90% правильных ответов с объяснением
«Удовлетворительно»: 60-74% правильных ответов с объяснением или более 50% правильных ответов без объяснения
«Не удовлетворительно»: менее 50% правильных ответов

Примеры оценочных средств текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов для устного опроса по теме: «Возбудители раневых и ожоговых инфекций. Особенности анаэробных инфекций».

Перечень вопросов:
1. Назовите основных возбудителей раневых инфекций. Поясните, с чем может быть связано развитие воспалительного процесса.
2. Назовите основных возбудителей ожоговой инфекции. Каковы возможные ассоциации микроорганизмов в ожоговых ранах.
3. Дайте характеристику возбудителей газовой анаэробной инфекции: классификация, свойства; патогенез, лечение, профилактика и микробиологическая диагностика газовой анаэробной инфекции.
4. Дайте характеристику возбудителя столбняка, патогенеза инфекции, микробиологической диагностики и профилактики столбняка.
5. Каковы особенности лабораторной диагностики анаэробных инфекций?

6. Перечислите известных Вам возбудителей анаэробных инфекций и состояния, которые они могут вызывать.

Система оценивания и критерии выставления оценок

В систему оценивания устного опроса входит оценка по пятибалльной системе.

«Отлично» – если дан развернутый ответ с объяснением, определения даны верно, правильно отражена суть вопроса, метода, приведены примеры.

«Хорошо» - если определения даны верно, но кратко, не приведены подробные описания методик, необходимые перечисления приведены не полностью.

«Удовлетворительно» – если дан краткий ответ, допущены неточности в определениях, не искажающие суть понятий, отсутствуют объяснения и примеры.

«Неудовлетворительно» – если определения даны неверно, отсутствуют знания по сути вопроса или отказ от ответа.

5.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Микробиология, вирусология» проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в строгом соответствии с расписанием экзаменационной сессии. Экзамен включает в себя устное собеседование по вопросам экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя один теоретический вопрос, ситуационную задачу и заключение микробиологического исследования.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

1. Staphylococcus aureus: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
2. Streptococcus pyogenes: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
3. Pseudomonas spp.: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
4. Clostridium perfringens: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
5. Clostridium tetani: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
6. Escherichia coli: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
7. Salmonella enterica биоварTyphi: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
8. Vibrio cholerae: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
9. Shigella spp.: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
10. Helicobacter pylori: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
11. Clostridium botulinum: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
12. Streptococcus pneumoniae: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
13. Mycoplasma pneumoniae: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
14. Klebsiella pneumoniae: морфология, физиология, экология, факторы

вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

15. Haemophilu sinfluenzae: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

16. Neisseria meningitidis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

17. Corynebacterium diphtheriae: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

18. Bordetella pertussis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

19. Chlamydophila pneumoniae: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

20. Mycobacterium tuberculosis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

21. Treponema pallidum: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

22. Neisseria gonorrhoeae: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

23. Brucella spp.: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

24. Bacillus anthracis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

25. Francisella tularensis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

26. Leptospira interrogans: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

27. Yersiniapestis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

28. Borrelia recurrentis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

29. Borrelia burgdorferi: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

30. Candida spp: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

31. Aspergillus spp: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

32. Mucor spp: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

33. Аденовирусы: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

34. Коронавирусы: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

35. Вирусы гриппа: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

36. Вирус кори: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

37. Вирус краснухи: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

38. Вирус эпидемического паротита: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

39. Вирус полиомиелита: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

40. Вирус бешенства: строение, экология, механизмы патогенности, методы

обнаружения, экстренная профилактика.

41. Вирус весенне-летнего клещевого энцефалита: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

42. Вирусы герпеса человека: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

43. Вирусы иммунодефицита человека: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

44. Вирус гепатита В: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

45. Вирус гепатита С: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

Типы экзаменационных задач:

Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с ……

1. Предполагаемые возбудители инфекции
2. Выбор клинического материала
3. Особенности сбора и транспортировки биоматериала. Факторы, способные привезти к искажению результатов исследования.
4. Особенности микробиологического исследования.
5. Возможности использования дополнительных методов исследования.
6. Оценка результатов полученного исследования.

1. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с пневмонией

2. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с острым средним отитом.

3. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с тонзиллитом.

4. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с менингитом.

5. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с фарингитом.

6. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с бронхитом.

7. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с циститом.

8. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с простатитом.

9. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с пиелонефритом.

10. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с постинъекционным абсцессом.

11. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с подозрением на инфекцию кровотока.

12. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с раневой инфекцией.

13. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с ожоговой инфекцией.

14. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с энтероколитом.

15. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с диареей.

16. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с энцефалитом.

17. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с гепатитом.
18. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с иммунодефицитом.
19. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с ОРВИ.
20. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента после укуса клеща.
21. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с фурункулезом.
22. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с гайморитом.
23. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с парапроктитом.
24. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с ХОБЛ.
25. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с подозрением на ЗППП.
26. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с конъюнктивитом.
27. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с маститом.
28. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с омфалитом.
29. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с остеомиелитом.
30. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента при подозрении на раневую инфекцию, связанную с оказанием медицинской помощи.

Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра медицинской микробиологии и иммунологии
Экзаменационный билет № 0.

1. Mycobacterium tuberculosis: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
2. Опишите алгоритм микробиологического обследования пациента с гайморитом.

- Предполагаемые возбудители инфекции
- Выбор клинического материала
- Особенности сбора и транспортировки биоматериала. Факторы, способные привезти к искажению результатов исследования.
- Особенности микробиологического исследования.
- Возможности использования дополнительных методов исследования.
- Оценка результатов полученного исследования.

3. Оцените заключение микробиологического исследования биоматериала.

Зав. кафедрой, д.м.н., доцент О.В.Кондратенко

Система оценивания и критерии выставления оценок

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется пятибалльная система оценивания.

Се	Шкала оценивания

	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
		знать		
5	**Студент не способен** самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины, **не знает** значительной части программного материала, отказывается отвечать на один из экзаменационных вопросов, допускает существенные ошибки. Не знает методы лабораторной диагностики, принципы этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных заболеваний	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но не знает деталей, допускает неточности, недостаточно правильно дает формулировки, нарушает последовательность изложения, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет не систематизированные знания о методах лабораторной диагностики, принципах этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных заболеваний	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале, твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос. Знает методы лабораторной диагностики, принципы этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных заболеваний	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает его, при этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой. Показывает глубокое знание и понимание методов лабораторной диагностики, принципов этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных заболеваний
		уметь		
5	Студент **не умеет** выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать инструменты, рабочее место; - приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама, микроскопировать с помощью иммерсионной системы; выделять чистую культуру микроорганизмов (делать посевы, идентифицировать чистую культуру); разрабатывать противоэпидемические мероприятия, выбирать рациональные варианты этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных	Студент **испытывает затруднения при** выполнении работы в асептических условиях, дезинфекции, инструментов, рабочего места; приготовлении и окраске микропрепаратов простыми методами и методом Грама, микроскопировании с помощью иммерсионной системы; выделении чистой культуры микроорганизмов (посев, идентификация чистой культуры); определении чувствительности бактерий к антибиотикам; оценке результатов некоторых реакций	Студент **умеет** самостоятельно выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать инструменты, рабочее место; приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама, микроскопировать с помощью иммерсионной системы; выделять чистую культуру микроорганизмов (делать посевы, идентифицировать чистую культуру);	Студент **умеет** последовательно, обоснованно и самостоятельно выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать инструменты, рабочее место; приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама, микроскопировать с помощью иммерсионной системы; выделять чистую культуру микроорганизмов (делать посевы,

	заболеваний; давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; определять чувствительность бактерий к антибиотикам; оценивать результаты некоторых реакций иммунитета.	иммунитета; в разработке противоэпидемических мероприятий, в выборе рациональных вариантов этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных заболеваний. Студент непоследовательно и не систематизировано дает пояснения по применению иммунобиологических препаратов.	Студент умеет разрабатывать противоэпидемические мероприятия, выбирать рациональные варианты средств этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных заболеваний; давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; определять чувствительность бактерий к антибиотикам; оценивать результаты некоторых реакций иммунитета.	идентифицировать чистую культуру); разрабатывать противоэпидемические мероприятия, выбирать рациональные варианты средств этиотропной терапии и специфической профилактики инфекционных заболеваний; давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; определять чувствительность бактерий к антибиотикам; оценивать результаты некоторых реакций иммунитета.
владеть				
5	Студент **не владеет** навыками применения и интерпретации результатов основных методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний (микроскопического, микробиологического, серологического), навыками разработки комплекса мероприятий по этиотропной терапии и профилактики инфекционных заболеваний.	Студент **владеет навыками** применения основных методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний (микроскопического, микробиологического, серологического), дает некоторые пояснения по интерпретации результатов методов и основным мероприятиям этиотропной терапии и специфической иммунопрофилактики инфекционных заболеваний.	Студент **владеет навыками** применения и интерпретации результатов всех методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний, **навыками** разработки комплекса противоэпидемических мероприятий и мероприятий по рациональной этиотропной терапии и специфической иммунопрофилактики инфекционных заболеваний.	Студент **владеет навыками** применения и интерпретации результатов всех методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний; **владеет** алгоритмами организации и проведения иммунопрофилактики инфекционных заболеваний, противоэпидемических мероприятий, в том числе в условиях карантинной ситуации, рациональной этиотропной терапии инфекционных заболеваний.

6.УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html - Режим доступа : по подписке.

2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html - Режим доступа : по подписке.
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html - Режим доступа : по подписке.
4. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html - Режим доступа : по подписке.

6.2. Дополнительная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : атласруководство : учеб. пособие / ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России; под ред. А. С. Быкова, В. В. Зверева. - Москва ; МИА, 2018. - 412 с. : ил. - ISBN 978-5-9986-0307-5. УДК 616-093/-098(07)(084) + 578(07)(084) + 612.017.1(07)(084)
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник / МЗ РФ, ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова; под ред. В. В. Зверева, А. С. Быкова. - Москва 15 ; МИА, 2016. - 815 с. : ил. - ISBN 978-5-9986-0227-6. УДК 616-093/-098(075.8) + 578.7(075.8) + 612.017.1(075.8)
3. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований [Текст] : учеб.пособие / под ред. А. С. Лабинской, Л. П. Блинковой, А. С. Ещиной. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург ; Лань, 2016. - 587 с. : ил. – Текст: непосредственный.
4. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований [Текст] : учебное пособие / под редакцией А. С. Лабинской, Л. П. Блинковой, А. С. Ещиной. - 3-е изд.,стер. - Санкт-Петербург ; Лань. - Москва. - Краснодар, 2019. - 587 с. : ил. - Текст: непосредственный.
5. Микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : руководство к лаб. занятиям : учеб.пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва ; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 319 с. : ил -Текст: непосредственный.
6. Зверев В.В., Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учеб.пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАРМедиа, 2015. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-3495-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434956.html
7. Москвитина Е.Н., Атлас возбудителей грибковых инфекций / Екатерина Николаевна Москвитина, Любовь Валерьевна Федорова, Татьяна Анатольевна Мукомолова, Василий Викторович Ширяев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4197-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441978.html
8. Антимикробная химиотерапия в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии [Электронный ресурс] / Ушаков Р.В., Царев В.Н., Яковлев С.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467091.html
9. Ходжаян А.Б., Медицинская паразитология и паразитарные болезни / Под ред. А. Б.

Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5- 9704-2822-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428221.html

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации - https://minzdrav.gov.ru/
2. Сайт межрегиональной ассоциации специалистов по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии – URL: http://www.antibiotic.ru

6.4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. MS Windows Версия 10 pro, Open License № V6731190, бессрочная
2. MS Office Standard, Версия 2016, Open License № V6731190, бессрочная
3. MS Acces 2016, Версия 2016, Open License № V6731190, бессрочная
4. Электронная информационно-образовательная среда (построена на основе системы управления обучением Moodle (Moodle - свободное программное обеспечение, распространяемое на условиях лицензии GNU GPL (https://docs.moodle. org/dev/License)
5. Антивирусная программа DoktorWeb.

6.5. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. ЭБС «Консультант студента» - https://www.studentlibrary.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» - https://biblioclub.ru/
3. Национальная электронная библиотека - https://rusneb.ru/
4. ЭБС «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» - https://www.medlib.ru
5. СИС «MedBaseGeotar» - https://mbasegeotar.ru/
6. DATALIB - библиотека цифровой экономики - https://datalib.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

N п/п	Вид помещения	Наименование оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: лекционный зал	Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный презентационный комплекс), наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации.
2.	Учебные аудитории для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, рабочее место преподавателя (стол, стул), учебная доска, биологические микроскопы, лабораторная посуда (пробирки, пипетки – градуированные, чашки Петри, наборы красителей и реактивов, питательные среды, агар-агар, предметные и покровные стекла, иммерсионное масло, бактериальные петли, шпатели. Биологические микроскопы, лабораторная посуда (пробирки, пипетки – градуированные, чашки Петри, наборы

		красителей и реактивов, питательные среды, агар-агар, предметные и покровные стекла, иммерсионное масло, бактериальные петли, шпатели. Учебно-методические материалы, комплект микроскопических препаратов, комплект учебных фотоматериалов.
3.	Помещение для самостоятельной работы студентов	Столы, стулья для обучающихся, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС СамГМУ.
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллаж, шкаф

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При преподавании дисциплины используются инновационные образовательные технологии:
- проблемное обучение (дискуссии, анализ ситуаций),
- исследовательско-поисковые технологии (учебное исследование: эксперимент, наблюдение).

9. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой